#include<stdio.h>  /\*I/O函数\*/  
#include<stdlib.h> /\*其它说明\*/  
#include<string.h> /\*字符串函数\*/  
#define BUFLEN 100 /\* 缓冲区最大字符数 \*/  
#define LEN 15 /\* 学号和姓名最大字符数,实际请更改 \*/  
#define N 100 /\* 最大学生人数,实际请更改\*/  
struct record /\*结构体\*/  
{  
char code[LEN+1]; /\* 学号 \*/  
char name[LEN+1]; /\* 姓名 \*/  
int age; /\* 年龄 \*/  
char sex[3]; /\* 性别 \*/  
char time[LEN+1]; /\* 出生年月 \*/  
char add[30]; /\* 家庭地址 \*/  
char tel[LEN+1]; /\* 电话号码 \*/  
char mail[30]; /\* 电子邮件地址 \*/  
}stu[N];  
int k=1,n,m; /\* 定义全局变量 \*/   
void readfile();/\* 函数声明 \*/  
void seek();  
void modify();  
void insert();  
void del();  
void display();  
void save();  
void menu();   
  
int main()  
{    
while(k)  
menu();  
system("pause");  
return 0;  
}   
  
void help()  
{   
printf("\n0.欢迎使用系统帮助！\n");  
printf("\n1.进入系统后,先刷新学生信息,再查询;\n");  
printf("\n2.按照菜单提示键入数字代号;\n");  
printf("\n3.增加学生信息后,切记保存按7;\n");  
printf("\n4.谢谢您的使用！\n");  
}   
  
void readfile()/\* 建立信息 \*/  
{  
char \*p="student.txt";  
FILE \*fp;  
int i=0;  
if ((fp=fopen("student.txt","r"))==NULL)  
{    
printf("Open file %s error! Strike any key to exit!",p);  
system("pause");  
exit(0);  
}  
while(fscanf(fp,"%s %s%d%s %s %s %s %s",stu[i].code,stu[i].name,&stu[i].age,  
stu[i].sex,stu[i].time,stu[i].add,stu[i].tel,stu[i].mail)==8)  
{  
i++;  
i=i;  
}  
fclose(fp);  
n=i;  
printf("录入完毕！\n");  
}   
  
void seek() /\*查找\*/  
{  
int i,item,flag;  
char s1[21]; /\* 以姓名和学号最长长度+1为准 \*/  
printf("------------------\n");  
printf("-----1.按学号查询-----\n");  
printf("-----2.按姓名查询-----\n");  
printf("-----3.退出本菜单-----\n");  
printf("------------------\n");  
while(1)  
{  
printf("请选择子菜单编号:");  
scanf("%d",&item);  
flag=0;  
switch(item)  
{  
case 1:  
printf("请输入要查询的学生的学号:\n");  
scanf("%s",s1);  
for(i=0;i<n;i++)  
if(strcmp(stu[i].code,s1)==0)  
{  
flag=1;  
printf("学生学号  学生姓名  年龄  性别   出生年月   地址     电话       E-mail\n");  
printf("--------------------------------------------------------------------\n");  
printf("%6s %7s %6d %5s %9s %8s %10s %14s\n",stu[i].code,stu[i].name,stu[i].age,  
stu[i].sex,stu[i].time,stu[i].add,stu[i].tel,stu[i].mail);  
}  
if(flag==0)  
printf("该学号不存在！\n"); break;  
case 2:  
printf("请输入要查询的学生的姓名:\n");  
scanf("%s",s1);  
for(i=0;i<n;i++)  
if(strcmp(stu[i].name,s1)==0)  
{  
flag=1;  
printf("学生学号  学生姓名  年龄  性别   出生年月   地址     电话     E-mail\n");  
printf("--------------------------------------------------------------------\n");  
printf("%6s %7s %6d %5s %9s %8s %10s %14s\n",stu[i].code,stu[i].name,stu[i].age,  
stu[i].sex,stu[i].time,stu[i].add,stu[i].tel,stu[i].mail);  
}  
if(flag==0)  
printf("该姓名不存在！\n"); break;  
case 3:return;  
default:printf("请在1-3之间选择\n");  
}  
}  
}   
  
  
void modify() /\*修改信息\*/  
{  
int i,item,num;  
char sex1[3],s1[LEN+1],s2[LEN+1]; /\* 以姓名和学号最长长度+1为准 \*/  
printf("请输入要要修改的学生的学号:\n");  
scanf("%s",s1);  
for(i=0;i<n;i++)  
if(strcmp(stu[i].code,s1)==0) /\*比较字符串是否相等\*/  
num=i;  
printf("------------------\n");  
printf("1.修改姓名\n");  
printf("2.修改年龄\n");  
printf("3.修改性别\n");  
printf("4.修改出生年月\n");  
printf("5.修改地址\n");  
printf("6.修改电话号码\n");  
printf("7.修改E-mail地址\n");  
printf("8.退出本菜单\n");  
printf("------------------\n");  
while(1)  
{  
printf("请选择子菜单编号:");  
scanf("%d",&item);  
switch(item)  
{  
case 1:  
printf("请输入新的姓名:\n");  
scanf("%s",s2);  
strcpy(stu[num].name,s2); break;  
case 2:  
printf("请输入新的年龄:\n");  
scanf("%d",&stu[num].age);break;  
case 3:  
printf("请输入新的性别:\n");  
scanf("%s",sex1);  
strcpy(stu[num].sex,sex1); break;  
case 4:  
printf("请输入新的出生年月:\n");  
scanf("%s",s2);  
strcpy(stu[num].time,s2); break;  
case 5:  
printf("请输入新的地址:\n");  
scanf("%s",s2);  
strcpy(stu[num].add,s2); break;  
case 6:  
printf("请输入新的电话号码:\n");  
scanf("%s",s2);  
strcpy(stu[num].tel,s2); break;  
case 7:  
printf("请输入新的E-mail地址:\n");  
scanf("%s",s2);  
strcpy(stu[num].mail,s2); break;  
case 8:return;  
default:printf("请在1-8之间选择\n");  
}  
}  
}   
  
  
 void sort()/\*按学号排序\*/  
{  
int i,j,\*p,\*q,s;  
  char temp[10];  
for(i=0;i<n-1;i++)  
{  
for(j=n-1;j>i;j--)  
if(strcmp(stu[j-1].code,stu[j].code)>0)  
{  
strcpy(temp,stu[j-1].code);  
strcpy(stu[j-1].code,stu[j].code);  
strcpy(stu[j].code,temp);  
strcpy(temp,stu[j-1].name);  
strcpy(stu[j-1].name,stu[j].name);  
strcpy(stu[j].name,temp);  
strcpy(temp,stu[j-1].sex);  
strcpy(stu[j-1].sex,stu[j].sex);  
strcpy(stu[j].sex,temp);  
strcpy(temp,stu[j-1].time);  
strcpy(stu[j-1].time,stu[j].time);  
strcpy(stu[j].time,temp);  
strcpy(temp,stu[j-1].add);  
strcpy(stu[j-1].add,stu[j].add);  
strcpy(stu[j].add,temp);  
strcpy(temp,stu[j-1].tel);  
strcpy(stu[j-1].tel,stu[j].tel);  
strcpy(stu[j].tel,temp);  
strcpy(temp,stu[j-1].mail);  
strcpy(stu[j-1].mail,stu[j].mail);  
strcpy(stu[j].mail,temp);  
 p=&stu[j-1].age;  
 q=&stu[j].age;  
 s=\*q;  
 \*q=\*p;  
 \*p=s;  
}  
}  
}   
  
void insert() /\*插入函数\*/  
{  
 int i=n,j,flag;  
printf("请输入待增加的学生数:\n");  
scanf("%d",&m);  
do  
{  
 flag=1;  
while(flag)  
{  
flag=0;  
printf("请输入第 %d 个学生的学号:\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].code);  
for(j=0;j<i;j++)  
if(strcmp(stu[i].code,stu[j].code)==0)  
{  
printf("已有该学号,请检查后重新录入!\n");  
flag=1;  
break; /\*如有重复立即退出该层循环,提高判断速度\*/  
}  
}  
printf("请输入第 %d 个学生的姓名:\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].name);  
printf("请输入第 %d 个学生的年龄:\n",i+1);  
scanf("%d",&stu[i].age);  
printf("请输入第 %d 个学生的性别:\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].sex);  
printf("请输入第 %d 个学生的出生年月:(格式:年.月)\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].time);  
printf("请输入第 %d 个学生的地址:\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].add);  
printf("请输入第 %d 个学生的电话:\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].tel);  
printf("请输入第 %d 个学生的E-mail:\n",i+1);  
scanf("%s",stu[i].mail);  
if(flag==0)  
{  
 i=i;  
i++;  
}  
}  
while(i<n+m);  
n+=m;  
printf("录入完毕！\n\n");  
sort();  
}   
void del()  
{  
int i,j,flag=0;  
char s1[LEN+1];  
printf("请输入要删除学生的学号:\n");  
scanf("%s",s1);  
for(i=0;i<n;i++)  
if(strcmp(stu[i].code,s1)==0)  
{  
 flag=1;  
for(j=i;j<n-1;j++)  
stu[j]=stu[j+1];  
}  
if(flag==0)  
printf("该学号不存在！\n");  
if(flag==1)  
{  
printf("删除成功,显示结果请选择菜单6\n");  
n--;  
}  
}   
  
  
void display()  
{  
 int i;  
printf("所有学生的信息为:\n");  
printf("学生学号  学生姓名  年龄  性别   出生年月   地址     电话     E-mail\n");  
printf("--------------------------------------------------------------------\n");  
for(i=0;i<n;i++)  
{   
printf("%6s %7s %5d %5s %9s %8s %10s %14s\n",stu[i].code,stu[i].name,stu[i].age,  
stu[i].sex,stu[i].time,stu[i].add,stu[i].tel,stu[i].mail);  
}  
}  
  
  
void save()  
{  
int i;  
FILE \*fp;  
fp=fopen("student.txt","w"); /\*写入\*/  
for(i=0;i<n;i++)  
{  
fprintf(fp,"%s %s %d %s %s %s %s %s\n",stu[i].code,stu[i].name,stu[i].age,  
stu[i].sex,stu[i].time,stu[i].add,stu[i].tel,stu[i].mail);  
}  
fclose(fp);  
}   
  
  
void menu()/\* 界面 \*/  
{  
int num;  
printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*系统功能菜单\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*       \n");  
printf("友情提醒:查询前请先刷新系统！    \n");  
printf("     ----------------------   ----------------------   \n");  
printf("     \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*     \n");  
printf("     \* 0.系统帮助及说明   \* \*  1.刷新学生信息    \*     \n");  
printf("     \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*     \n");   
printf("     \* 2.查询学生信息     \* \*  3.修改学生信息    \*     \n");  
printf("     \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*     \n");  
printf("     \* 4.增加学生信息     \* \*  5.按学号删除信息  \*     \n");  
printf("     \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*     \n");  
printf("     \* 6.显示当前信息     \* \*  7.保存当前学生信息\*     \n");  
printf("     \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*     \n");  
printf("     \* 8.退出系统         \*                            \n");  
printf("     \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*                            \n");  
printf("     ----------------------   ----------------------                           \n");  
printf("请选择菜单编号:");  
scanf("%d",&num);  
switch(num)  
{   
case 0:help();break;  
case 1:readfile();break;  
case 2:seek();break;  
case 3:modify();break;  
case 4:insert();break;  
case 5:del();break;  
case 6:display();break;  
case 7:save();break;  
case 8:k=0;break;  
default:printf("请在0-8之间选择\n");  
}  
}